



2017年 歯学部・薬学部・保健医療 第5問

5 定数 a を実数とし, $0 \leq x \leq \pi$ とする. 関数

$$y = -\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x - 2a(\sqrt{3} \sin x - \cos x) + 4$$

について以下の各問いに答えよ.

- (1) $t = \sqrt{3} \sin x - \cos x$ とするとき, t の値の範囲を求めよ.
- (2) y を t の式で表せ.
- (3) 方程式 $-\sqrt{3} \sin 2x - \cos 2x - 2a(\sqrt{3} \sin x - \cos x) + 4 = 0$ が 3 個以上の異なる実数解をもつように, a の値の範囲を定めよ.